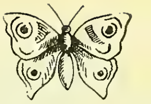
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at



Entomologiſche Blätter.

Herausgegeben unter freundlicher Mitwirkung verſchiedener Entomologen.

Organ der Entomologiſchen Vereine in Schwabach und Fürth.
(Alle verehrl. bayer. Entomologiſchen Vereine werden um gefl. Anſchluß höflichſt erſucht. D. R.)

Die „Entomologiſchen Blätter“ erſcheinen am 16. jeden Monats als Gratisbeigabe zur „Ornis“.

Für die Redaktion verantwortlich:
Guſtav Henſolt in Schwabach
(Bayern).

Inſerate
werden pro dreigeſpaltene Petitzeile oder deren Raum mit 10 ₰ berechnet.

№ 5. Schwabach, 17. April 1906. **2. Jahrgang.**

Hochzeitsflüge der Nachtpfauenaugen.

Von J. H. Fabre.

Autoriſierte Ueberſetzung nach Fabre, Souvenirs entomologiques, Paris, Ch. Delagrave.
(Aus der Zeitſchrift „Kosmos“.)

Es war ein denkwürdiger Abend: ich werde ihn den Nachtpfauenaugen-Abend nennen. Wer kennt nicht dieſen prächtigen Schmetterling, einen der größten unter den europäiſchen Nachtfaltern, gekleidet in kaſtanienbraunen Samt mit einem Halskragen von weißem Pelz? Jeder der mit Grau und Braun überſäeten Flügel, mit zickzackförmigen grauen Querſtreifen und Rändern von gleicher Farbe, trägt in der Mitte einen runden Fleck, ein großes Auge mit ſchwarzem Augapfel und verſchiedenfarbiger Iris, in der ſich ſchwarze, weiße, kaſtanienbraune und amarantrote Ringe aneinander reihen.[1])

Nicht minder anſehnlich iſt die grüngelbe Raupe, die in den Scheitelpunkt ihrer mit einem Zaunwerk ſchwarzer Haare gekrönten Warzen eine Perle von türkisblauer Farbe einfügt. Ihre kräftige, braune Puppe, die am dünnen Ende einen merkwürdigen Ausgangstrichter von der Form einer Fiſchreuſe hat, findet man gewöhnlich am Fuße alter Mandelbäume an die Rinde geklebt. Von den Blättern dieſer Bäume nährt ſich die Raupe.

Am Morgen des 6. Mai ſchlüpft in meiner Gegenwart ein Weibchen auf dem Tiſche meines Laboratoriums aus ihrem Puppengehäuſe. Ich ſperre ſogleich den noch feuchten Schmetterling unter eine Drahtglocke, ohne beſtimmte Abſicht, nur um zu beobachten, was ſich weiter begeben wird. Gegen 9 Uhr abends entſteht ein großes Gepolter in dem an das meinige ſtoßenden Gemach. Mein kleiner Paul, nur noch halb angekleidet, läuft und ſpringt wie närriſch umher, trampelnd und Stühle umherwerfend. „Komm ſchnell“, höre ich ihn rufen, „und ſieh die Schmetterlinge, die ſo groß wie Vögel ſind! Meine ganze Kammer iſt voll davon!“

Ich eile herbei und finde nun die Begeiſterung des Knaben und ſeinen übertreibenden Ausruf wohl begreiflich. Es hat eine Invaſion von rieſigen Schmetterlingen in unſer Haus ſtattgefunden. Vier ſind bereits gefangen und in einem Vogelkäfig untergebracht; zahlreiche andere flattern unter der Zimmerdecke umher, Bei dieſem Anblick fällt mir das am Morgen eingeſperrte Weibchen ein. „Zieh’ dich wieder an, Kleiner,“ ſage ich zu meinem Sohne, „und komm’ mit mir. Wir werden etwas Seltſames ſehen.“ Auf dem Wege zu meinem Arbeitszimmer, das den rechten Flügel der Wohnung einnimmt, treffe ich in der Küche die Magd, wie ſie mit ihrer Schürze große Schmetterlinge verſcheucht, die ſie zuerſt für Fledermäuſe gehalten hat. Das Nachtpfauenauge hat, wie es ſcheint, ſo ziemlich überall von meiner Wohnſtätte Beſitz ergriffen. Wie wird es erſt bei der Gefangenen ausſehen, die der Grund dieſes Zuſtrömens iſt! Glücklicherweiſe iſt das eine von den beiden Fenſtern des Zimmers offen geblieben. Der Weg zu ihr iſt alſo frei.

Eine brennende Kerze in der Hand, treten wir in den Raum, und was wir dort ſahen, iſt mir unvergeßlich geblieben. Mit einem läſſigen Auf- und Zuklappen der Flügel ſchweben große Schmetterlinge um die Drahtglocke, verweilen, entfernen ſich, kommen wieder, ſteigen zum Plafond empor und ſenken ſich wieder herab. Sie ſtürzen ſich auf das Licht und löſchen es mit einem Flügelſchlag aus; ſie laſſen ſich auf unſere Schultern nieder, klammern ſich an unſere Kleider und ſtreifen unſere Geſichter. Dies Wirbeln der Schmetterlinge hat etwas Geſpenſtiſches, und der kleine Paul drückt meine Hand ſtärker, als er ſonſt zu tun pflegt.

Es mögen ihrer etwa zwanzig ſein und mit Einrechnung der in die Küche, das Zimmer der Kinder und andere Räume der Wohnung abgeirrten vierzig. Vierzig verliebte Nachtpfauenaugen ſind alſo von allen Punkten herbeigekommen, ohne daß ich weiß, wodurch ſie benachrichtigt wurden, um der am Morgen in meinem verborgenen Arbeitsgemach geborenen Heiratsfähigen ihre Huldigungen darzubringen. Für heute ſtören wir den Schwarm der Freier nicht weiter. Die Flamme der wieder angezündeten Kerze gefährdet die Beſucher, die ſich unbeſonnen darauf werfen und dabei etwas verſengen. Morgen wollen wir dieſes Studium nach einem wohlüberlegten Plane wieder aufnehmen.

Ich will nun gleich vorausſchicken, was ſich während der acht Tage meiner Beobachtung allabendlich wiederholte. Jedes-

---

[1]) Der Name **Nachtpfauenauge** bezeichnet drei europäiſche Arten des Nachtfaltergeſchlechts Saturnia, die auch in Deutſchland heimiſch ſind: das große oder Wiener Nachtpfauenauge (Saturnia pyri), auf das ſich die obige Schilderung bezieht, iſt der größte deutſche Schmetterling; das Weibchen ſpannt 150, das Männchen 110 mm. Ferner das mittlere Nachtpfauenauge Saturnia spini und das gemeinſte von ihnen: das kleine Nachtpfauenauge (Saturnia carpini).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

mal kommen die Schmetterlinge, einer nach dem andern, ſobald es dunkel geworden iſt. zwiſchen 8 und 10 Uhr. Das Wetter iſt ſtürmiſch, der Himmel ſtark verſchleiert und die Finſternis ſo tief, daß man im Freien kaum die Hand vor den Augen zu ſehen vermag. Zu dieſer Dunkelheit kommt nun für die herbeifliegenden Schmetterlinge noch die Schwierigkeit, den Zugang zu finden. Das Haus liegt verſteckt unter hohen Platanen; es hat als äußeren Vorhof eine dichte Allee von Syringen und Roſenſträuchern; gegen den Miſtral*) ſchirmen es Gruppen von Fichten und Cypreſſenwände. Maſſen von buſchigem Strauchwerk bilden eine Schutzwehr einige Schritte von der Tür entfernt. Durch dieſen Wirrwarr von Gezweig müſſen die Nachtpfauenaugen alſo in völliger Dunkelheit hin und her lavieren, um das Ziel ihrer Pilgerfahrt zu erreichen.

Trotzdem wiſſen die Männchen ihren gewundenen Flug ſo geſchickt zwiſchen den Hinderniſſen durchzulenken, daß ſie ohne die mindeſte Verletzung ihrer großen Flügel dorthin gelangen. Das Dunkel hat alſo für ſie noch genügende Helle. Selbſt wenn man annimmt, daß ihre Netzaugen gewiſſe für uns unſichtbare Strahlen wahrzunehmen vermögen, kann es doch unmöglich der Geſichtsſinn ſein, der ſie hingeleitet; dem ſtehen die Entfernung und die dazwiſchen liegenden Schranken unbedingt entgegen. Auch irrt ſich, wie wir ſahen, das Männchen des Nachtpfauenauges bisweilen — nicht über die einzuſchlagende, allgemeine Richtung, wohl aber bezüglich der Lage des beſtimmten Ortes, der es anzieht. Ich erzählte ja, daß das entfernt von meinem Laboratorium – dem eigentlichen Ziel aller Beſucher –– gelegene Kinderzimmer mit irre geflogenen Schmetterlingen angefüllt war, ebenſo die Küche; wahrſcheinlich hatte ſie die Helligkeit der Lampe abgelenkt, die ja eine unwiderſtehliche Verſuchung für die Nachtfalter bildet. Aber auch in ganz dunklen Räumen entdeckte ich Verirrte. Sie fliegen nicht alle durch das offene Fenſter, auf dem direkten und ſicheren Wege in mein Arbeitszimmer, wo ſich die Gefangene unter der Drahtglocke, drei bis vier Schritte von der Oeffnung entfernt, befindet. Manche gelangen zu ebener Erde in den Hausflur und dringen höchſtens bis zu der Treppe vor, die oben eine geſchloſſene Tür verſperrt.

Die zum Hochzeitsfeſte Geladenen gehen mithin nicht gerade auf das Ziel los, wie ſie tun würden, wenn irgendwelche Lichtſtrahlen, gleichviel ob ſie uns bekannt oder unbekannt ſind, ſie leiteten. Etwas anderes benachrichtigt offenbar ſie in der Ferne und führt ſie bis in die Nähe des beſtimmten Ortes, läßt ſie dann aber unſicher nach der ſchließlichen Entdeckung ſuchen. Ungefähr ebenſo erweiſen ſich unſer Gehörs- und Geruchsſinn oft als nicht genügend, ſichere Führer, wenn es ſich darum handelt, genau den Entſtehungspunkt eines Tones oder Geruches feſtzuſtellen.

Welche Apparate leiten den großen Schmetterling in der Brunſt, wenn er durch die Nacht wandert? Man könnte zunächſt an die anſehnlichen, borſtigen Fühler denken, mit denen die Männchen in der Tat den Raum zu durchforſchen ſcheinen. Bilden dieſe doppelt gekämmten Federbüſche einen bloßen Schmuck, oder ſpielen ſie gleichzeitig eine Rolle bei der Wahrnehmung der Ausdünſtung des Weibchens, die den Verliebten zu dieſem führt? Ein dafür ausſchlaggebender Verſuch ſcheint leicht zu machen.

Am Morgen nach der Invaſion finde ich in meinem Arbeitszimmer noch acht von den Beſuchern des geſtrigen Abends. Sie ſitzen unbeweglich an den Querſtäben des zweiten Fenſters, das geſchloſſen geblieben war. Die andern ſind, nachdem ſie gegen 10 Uhr ihr Ballett beendigt hatten, durch das ſtets offen gehaltene Fenſter davongeflogen. Jenen acht nun ſchneide ich, ohne ſie zu berühren, mit einer feinen Schere die Fühler dicht am Anſatz ab. Die Amputierten laſſen ſich die Operation weiter nicht anfechten, keiner rührt ſich, kaum ein Schlagen mit den Flügeln, offenbar hat ihnen die Verwundung alſo keinen ernſtlichen Schaden getan. Sie dürfen natürlich das Weibchen beim Beginn ihres nächtlichen Fluges nicht ſehen können, wenn ihnen das Verdienſt des Auffindens zuerkannt werden ſoll. Ich trage daher die Drahtglocke mit der Gefangenen zu ebener Erde unter einen offenen Holzverſchlag, der ſich am andern Ende des Hauſes — etwa 50 m von meinem Arbeitszimmer — befindet.

Beim Einbruch der Dunkelheit ſehe ich mich nochmals nach meinen acht Operierten um. Sechs ſind durch das offene Fenſter davongeflogen, zwei ſind noch da, allein ſie liegen völlig erſchöpft, ſterbend auf dem Fußboden. Daran iſt jedoch nicht etwa meine Chirurgie ſchuld, ſondern wir werden dieſen ſchnellen Kräfteverfall auch ohne einen Eingriff mit der Schere unveränderlich wiederkehren ſehen. Werden nun die ſechs Kräftigeren, die davongeflogen ſind, zu dem Lockmittel zurückkehren, das ſie geſtern anzog? Werden ſie, der Fühler beraubt, die Drahtglocke aufzufinden vermögen, die inzwiſchen an einen andern, vom erſten ziemlich weit entfernten Ort verſetzt wurde?

Die Glocke ſteht im Dunkeln, ſozuſagen in freier Luft. Von Zeit zu Zeit begebe ich mich mit einer Laterne und einem Netz dorthin; die Beſucher werden gefangen, beſichtigt, notiert und dann ſogleich in einem nahen Raume, deſſen Tür ich verſchließe, wieder freigelaſſen. Dieſe ſchrittweiſe Ausſonderung ermöglicht mir eine genaue Zählung, ohne daß ein und derſelbe Schmetterling jemals doppelt gerechnet werden kann. Nach $^{1}/_{2}$11 Uhr kommt keiner mehr; die Sitzung iſt beendet. Im ganzen wurden 25 Männchen gefangen, von denen nur ein einziges der Fühler beraubt iſt. Somit iſt dieſes allein von den ſechs Operierten, die noch kräftig genug waren, aus meinem Zimmer ins Freie zu fliegen, zur Drahtglocke zurückgekehrt. Dies dürftige Ergebnis läßt mich im Zweifel, ob man den Fühlern die Rolle des leitenden Organs zu- oder abſprechen ſoll. Der Verſuch muß in ausgedehnterer Weiſe wiederholt werden.

Am nächſten Morgen beſuche ich meine Gefangenen, finde aber die meiſten faſt ohne Lebenszeichen auf der Erde liegend. Vielleicht erhalten ſie aber um die Zeit der abendlichen Liebesrunde ihre Kraft wieder. Den 24 neuen werden jetzt gleichfalls die Fühler abgeſchnitten; der ſchon geſtern amputierte kommt nicht in Frage, da er bereits ſo gut wie tot iſt. Die Tür des Raumes bleibt offen, damit jeder, der will und kann, zum abendlichen Feſte zu gelangen vermag. Um die Hinausfliegenden der Probe des Suchens zu unterwerfen, erhält die Drahtglocke, die ſie ſonſt ſozuſagen auf der Türſchwelle antreffen würden, abermals einen anderen Ort: in einem Gemach des Erdgeſchoſſes auf der entgegengeſetzten Seite, zu dem der Zugang frei iſt.

Von den 24 Amputierten gewinnen nur 16 das Freie. Acht bleiben kraftlos zurück; ſie werden binnen kurzem an Ort und Stelle zugrunde gehen. Von jenen 16 findet ſich aber abends kein einziger bei der Drahtglocke ein; ich fange ſieben neue Männchen, alle im Beſitz ihrer Fühler. Das Abſchneiden dieſer Organe ſcheint mithin doch ſchwer ins Gewicht zu fallen; wagen die ihrer ſchönen Federbüſche Beraubten vielleicht nicht mehr, inmitten ihrer Nebenbuhler zu erſcheinen, um ein bißchen die Cour zu machen? Iſt es Beſchämung bei ihnen oder fehlt ihnen jetzt das Mittel zur Orientierung? Oder handelt es ſich nicht vielmehr um Erſchöpfung infolge der übermäßig lange andauernden Liebesglut? Das Experiment wird es lehren.

(Schluß folgt.)

Naturbilder von der Riviera.

Vortrag des Herrn Profeſſors Heinrich Morin, gehalten am 4. Februar im Entomologiſchen Verein zu Schwabach.

(Fortſetzung und Schluß.)

27. **Opuntia bei Monaco.**

Der indiſche Feigenkaktus, Opuntia ficus indica mit ſeinen breiten Stengelgliedern, hellfarbigen Blüten und dunkelroten, ſüßen Früchten, dem wir ſchon bei Meran als verwilderter Pflanze begegnen, hat ſich an der Riviera vollkommen eingebürgert und verwehrt als Zaunpflanze noch nachdrücklicher als die vorige dem Unberufenen den Durchgang; denn neben den Stacheln trägt er Büſchel von widerhakigen Stichborſten, welche bei der leiſeſten Berührung in die Haut dringen und ſehr ſchwer zu entfernen ſind.

---

*) So heißt der in ganz Südfrankreich gefürchtete kalte Nordweſtwind, der von den Cevennen kommt.